Manual de operación

Atadora de armaduras

DF 16



03.2009

0214885es / 004

Fabricante

Wacker Neuson SE
Preußenstraße 41
80809 München
www.wackerneuson.com

Tel.: +49-(0)89-354 02-0
Fax: +49-(0)89-354 02-390

Traducción de las instrucciones de servicio originales



1 **Prefacio** 5

2 **Introducción** 6
2.1 Medio de representación de este manual de operación 6
2.2 Persona de contacto de Wacker Neuson 7
2.3 Disposiciones de garantía 7
2.4 Indicaciones de ubicación 7
2.5 Identificación del equipo 7

3 **Seguridad** 9
3.1 Principio 9
3.2 Cualificación del personal encargado del manejo 12
3.3 Transporte 13
3.4 Seguridad funcional 13
3.5 Seguridad en la operación de equipos manuales 14
3.6 Mantenimiento 14

4 **Volumen de entrega** 15

5 **Estructura y funcionamiento** 16
5.1 Campos de aplicación 16
5.2 Campo de aplicación 16
5.3 Modo de funcionar 16

6 **Componentes y elementos de control** 17

7 **Transporte** 18

8 **Manejo y operación** 19
8.1 Antes de la puesta en servicio 20
8.2 Poner en servicio 23
8.3 Operar el equipo 27
8.4 Evitar las ataduras erróneas 28
8.5 Quitar el alambre de atar enganchado 32

9 **Fallos** 35

10 Mantenimiento 36
10.1 Plan de mantenimiento 36
10.2 Trabajos de mantenimiento 37
10.2.1 Limpiar el equipo 37
10.2.2 Aceitar el husillo 38
10.2.3 Engrasar el mecanismo basculante del gancho de atar 39
10.2.4 Engrasar el resorte de fijación 41
10.2.5 Limpieza a fondo del equipo 42

11 Eliminación de residuos 43
11.1 Eliminación de residuos del equipo 43

12 Accesorios 45
12.1 Tira de alambres de atar 45
12.2 Ayuda de posicionamiento 45
12.3 Grasa de cobre 45
12.4 Riñonera 45

13 Datos técnicos 46

1 Prefacio

Este manual de operación contiene información y procedimientos para la operación segura y el mantenimiento seguro de su equipo de Wacker Neuson. Para su propia seguridad y para la protección de lesiones deberá leer las advertencias de seguridad detenidamente, familiarizarse con ellas y observarlas en todo momento.

Este manual de operación no contiene instrucciones para trabajos amplios de entretenimiento o de reparación. Tales trabajos deberán ser ejecutados por el servicio al cliente de Wacker Neuson o por personal experto acreditado.

En la construcción de este equipo se ha atribuido gran importancia a la seguridad del operario. Sin embargo, la operación inadecuada o un mantenimiento no conforme a las especificaciones podrán causar peligros. Por favor opere y mantenga su equipo de Wacker Neuson conforme a las indicaciones en este manual de operación. Él le retribuirá esta atención con una operación sin fallos y una alta disponibilidad.

¡Piezas del equipo defectuosas deberán sustituirse sin demora!

En caso de que tuviera alguna pregunta con respecto a la operación o el mantenimiento, diríjase a su persona de contacto de Wacker Neuson.

Quedan reservados todos los derechos, especialmente el derecho de reproducción y difusión.

Copyright 2009 Wacker Neuson SE

Sin expresa autorización previa por escrito de la empresa Wacker Neuson quedan terminantemente prohibidas la reproducción total o parcial de este manual de operación su edición, su difusión y la comunicación a terceros.

Toda forma o método de reproducción, de difusión, o también de almacenamiento de datos en portadores de datos, no permitidos por la empresa Wacker Neuson, significan una infracción contra los derechos de autor vigentes y serán demandados judicialmente.

Nos reservamos el derecho de modificaciones técnicas – aún sin notificación por separado – las cuales contribuyan al perfeccionamiento de nuestros equipos o aumenten el estándar de seguridad.

2 Introducción

2.1 Medio de representación de este manual de operación

Símbolos avisadores de peligro

Este manual de operación contiene advertencias de seguridad de las categorías:
PELIGRO, ADVERTENCIA, ATENCIÓN, AVISO.

Éstas deberán ser observadas para excluir el peligro de muerte o lesiones del operador, daños materiales o el servicio al cliente conforme a las reglas del arte.



PELIGRO
Esta nota de advertencia indica peligros inminentes que tendrán la muerte o lesiones graves como consecuencia.
- Con las medidas mencionadas en cada caso podrá evitar riesgos.



ADVERTENCIA
Esta nota de advertencia indica peligros posibles que podrán tener lesiones graves o la muerte como consecuencia.
- Con las medidas mencionadas en cada caso podrá evitar riesgos.



ATENCIÓN
Esta nota de advertencia indica peligros posibles que podrán tener lesiones leves como consecuencia.
- Con las medidas mencionadas en cada caso podrá evitar riesgos.

AVISO
Este nota de advertencia indica peligros posibles que podrán tener daños materiales como consecuencia.
- Con las medidas mencionadas en cada caso podrá evitar riesgos.

Nota

Nota: Aquí aparece información adicional.

Instrucción para una acción

- ▶ Este símbolo solicita que usted tome alguna acción.
1. Instrucciones de acciones numeradas solicitan que usted haga algo en el orden predeterminado.
- ▪ Este símbolo sirve para el listado.

2.2 Persona de contacto de Wacker Neuson

Según el país, su persona de contacto de Wacker Neuson será su servicio al cliente de Wacker Neuson, su compañía asociada de Wacker Neuson o su distribuidor de Wacker Neuson.

Usted encontrará las direcciones en Internet en www.wackerneuson.com.

La dirección del fabricante se encuentra al principio de este manual de operación.

2.3 Disposiciones de garantía

Encontrará las disposiciones de garantía en los documentos de compra.

2.4 Indicaciones de ubicación

Las indicaciones izquierda, derecha, delante y atrás se refieren siempre a la posición de trabajo del equipo desde el punto de vista del operador.

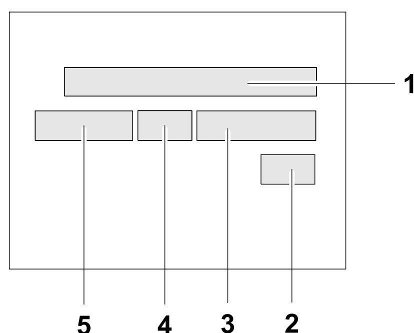
2.5 Identificación del equipo

Posición de la placa de características



Pos.	Denominación
1	Placa de características

Datos de la placa de características



La placa de características contiene datos que identifican al equipo de manera unívoca. Estos datos se requieren para el pedido de piezas de recambio y con cualquier pregunta de tipo técnico.

▶ Anote los datos de su equipo en la tabla siguiente:

Pos.	Denominación	Sus datos
1	Tipo	
2	Año de construcción	
3	N° de máquina	
4	N° de versión	
5	N° de artículo	

Nota: El n° de máquina se encuentra también en el interior del equipo.

3 Seguridad

3.1 Principio

Estado de la técnica

El equipo se ha construido conforme al estado más nuevo de la técnica y a los reglamentos reconocidos en razón de la seguridad. No obstante, con su utilización inadecuada se podrán originar peligros para la integridad del usuario o de terceros, o perjuicios del equipo y de otros valores reales.

Condiciones previstas de utilización

El equipo está diseñado para unir aceros de armadura antes de la instalación de hormigón.

El equipo únicamente deberá utilizarse para unir los materiales siguientes:

- Aceros de armadura.
- Mangueras de agua aptas y autorizadas para activar el núcleo de hormigón.
- Conductos para instalaciones eléctricas que son apropiados y están autorizados para la fijación en armaduras.

La suma del diámetro de los materiales que se tienen que unir entre sí no puede sobrepasar un valor máximo, véase el capítulo *Datos técnicos*.

El equipo únicamente deberá hacerse funcionar con alambres de atar de Wacker Neuson.

El equipo no deberá en especial utilizarse para unir los materiales siguientes:

- Cables eléctricos.
- Conductos de gas.

La observación de todas las indicaciones de este manual de operación así como el cumplimiento de todas las instrucciones de mantenimiento y para el cuidado forman parte de las condiciones previstas de utilización.

Cualquier utilización diferente o adicional a lo descrito no corresponderá a las condiciones previstas. Para daños que resultaran de ello acabarán la responsabilidad y la garantía del fabricante. El riesgo correrá únicamente por parte del operario.

Modificaciones estructurales

De ninguna manera deberá realizar modificaciones estructurales sin la autorización por escrito del fabricante. ¡Con ello, podrá poner en peligro su seguridad y la seguridad de otras personas! Además, acabarán la responsabilidad y la garantía del fabricante.

Requisitos indispensables para la operación

Para la operación impecable y segura del equipo se requiere lo siguiente:

- Transporte, almacenaje y colocación adecuados.
- Manejo cuidadoso.
- Cuidado y mantenimiento minuciosos.

Operación

Opere el equipo únicamente conforme a las condiciones previstas de utilización y estando el equipo en buen estado.

Mantenimiento

Para el funcionamiento correcto y durable del equipo se requieren trabajos de mantenimiento regulares. Un mantenimiento descuidado reducirá la seguridad del equipo.

- Cumpla sin falta los intervalos de mantenimiento prescritos.
- No utilice el equipo cuando sean necesarios trabajos de mantenimiento o de reparación.

Fallos

En caso de fallos de funcionamiento, debe asegurar inmediatamente el equipo.

¡Elimine inmediatamente los fallos que pueden menoscabar la seguridad!

¡Deje que componentes dañados o defectuosos sean sustituidos sin demora!

Tome información más detallada del capítulo *Fallos*.

Piezas de recambio, accesorios

Utilice únicamente piezas de recambio de Wacker Neuson o aquellas que sean equivalentes con respecto al tipo de construcción y a la calidad de las piezas originales.

Emplee accesorios sólo de Wacker Neuson.

No se asumirá responsabilidad alguna si no se observan estas condiciones.



Exención de responsabilidad

Wacker Neuson declinará cualquier responsabilidad para daños personales o materiales con las contravenciones siguientes:

- Modificación estructural.
- Utilización que no corresponda a las condiciones previstas.
- Inobservancia de este manual de operación.
- Manejo inadecuado.
- Utilización de piezas de recambio que no sean originales de Wacker Neuson o no sean equivalentes con respecto al tipo de construcción y a la calidad de las piezas originales.
- Utilización de algún accesorio que no sea original de Wacker Neuson.
- Utilización de alambres de atar que no sean originales de Wacker Neuson.

Manual de operación

Guarde el manual de operación en el equipo o en el lugar de empleo del equipo, siempre al alcance de las manos.

En caso de que perdiera el manual de operación o necesitase otro ejemplar, diríjase a su persona de contacto de Wacker Neuson o descárguelo a través de Internet (www.wackerneuson.com).

Entregue este manual de operación a cualquier operario o propietario del equipo que le siga.

Normativas nacionales

Observe también las prescripciones, normas y directivas nacionales con respecto a la prevención de accidentes y a la protección del medio ambiente, p. ej. el manejo de sustancias peligrosas, la utilización de equipos de protección personal.

Suplemente el manual de operación con otras instrucciones que atiendan las particularidades empresariales, oficiales, nacionales o generalmente válidas.

Elementos de control

Mantenga los elementos de control siempre secos, limpios, libres de aceite y de grasa.

La eficacia de los elementos de control no deberá ser influida o suprimida de manera inadmisible.

Limpieza

Mantenga el equipo siempre limpio y límpielo después de cada empleo.

No utilice combustibles o disolventes para hacerlo. ¡Riesgo de explosión!

Control con respecto a daños

Controle por lo menos una vez por turno el equipo si no presenta daños y defectos visibles en el exterior.

Deje que los daños y defectos sean eliminados sin demora.

3.2 Cualificación del personal encargado del manejo

Competencia del operario

Únicamente personal instruido deberá operar el equipo.

Errores de operación

Con errores de operación, el uso indebido o el manejo por personal no instruido son inminentes peligros para la salud del operador o de terceros así como para el equipo u otros valores reales.

Obligaciones del explotador

El explotador deberá hacer accesible el manual de operación al operador y asegurarse de que el operador haya leído y entendido el manual.

Recomendaciones para el trabajo

Por favor siga las recomendaciones siguientes:

- Trabaje únicamente estando en buenas condiciones físicas.
- Trabaje de manera concentrada, sobre todo al terminar la jornada.
- No trabaje con el equipo estando cansado.
- Ejecute todos los trabajos de manera tranquila, prudente y cuidadosa.
- Nunca trabaje estando bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos. Su visión, su capacidad reactiva y su capacidad de juicio podrán estar alterados.
- Trabaje de tal manera que no queden dañados terceros.



3.3 Transporte

Transportar el equipo

Transporte el equipo en la maleta entregada.

Asegure la maleta en el medio transporte de tal manera que no pueda volcarse, caerse y deslizarse.

3.4 Seguridad funcional

Entorno de trabajo

Familiarícese con el entorno de trabajo antes de comenzar con el trabajo. P. ej. los puntos siguientes forman parte de ello:

- Obstáculos en el área de trabajo y de tráfico.
- Resistencia del suelo.
- El bloqueo necesario de las obras frente al área de tráfico público.
- Aseguramiento necesario de las paredes y los techos.
- Las posibilidades de auxilio en caso de accidente.

Estabilidad

Fíjese siempre en tener una posición estable al estar trabajando con el equipo. Esto es especialmente válido al trabajar en andamios, escaleras etc.

Operar el equipo

Coloque el equipo siempre exactamente en ángulo recto sobre los aceros de armadura.

Trabajo con movimientos de presión y de tracción uniformes (no empujar o tirar bruscamente).

Ejecute el movimiento de presión y el movimiento de tracción siempre hasta el tope.

No dirigir sobre personas

No dirija el equipo sobre personas en el alrededor mientras que éste esté funcionando. Piezas metidas podrían ser lanzadas y causar lesiones graves.

Almacenaje

Coloque o deposite el equipo de manera tan segura que no pueda volcarse, caerse o resbalarse.

Lugar de almacenaje

Almacene el equipo después de la operación en un lugar cerrado, limpio y seco, y que es inaccesible para niños.

3.5 Seguridad en la operación de equipos manuales

Depositar el equipo manual debidamente

Deposite el equipo con precaución. No aviente el equipo al piso o de alturas mayores. Al aventarlo, el equipo podrá causar lesiones en otras personas o quedar dañado.

3.6 Mantenimiento

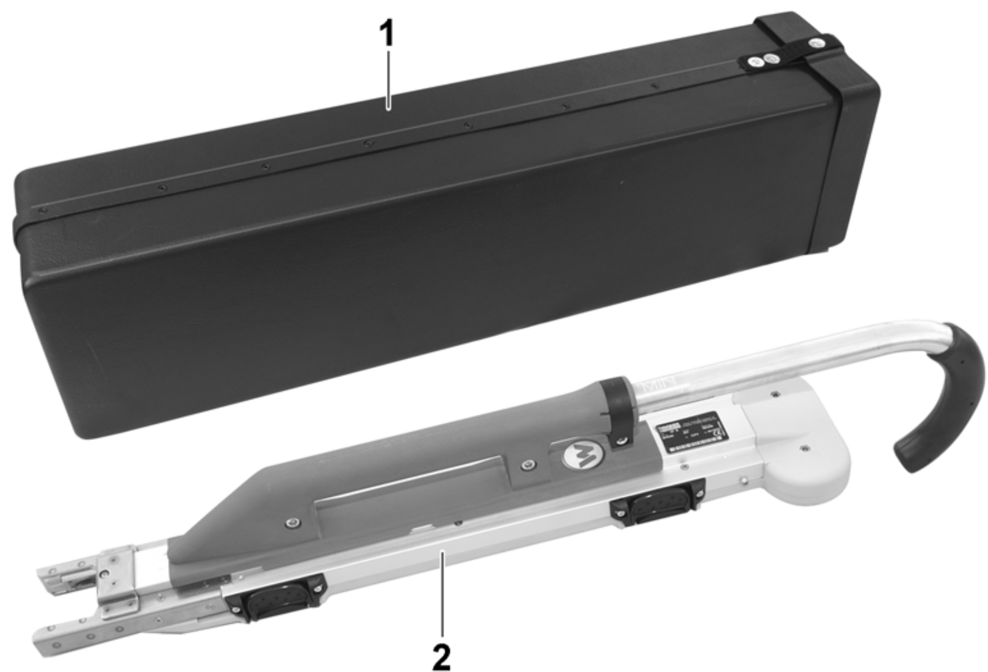
Trabajos de mantenimiento

Los trabajos de cuidado y mantenimiento únicamente deberán ejecutarse en cuanto se encuentren descritos en este manual de operación. Todos los demás trabajos deberán ser ejecutados por la persona de contacto de Wacker Neuson.

Tome información más detallada del capítulo *Mantenimiento*.



4 Volumen de entrega



Pos.	Denominación
1	Maleta
2	Atadora de armaduras
3	Tubo de grasa de cobre (sin ilustr.)
4	Manual de operación (sin ilustr.)
5	Lista de repuestos (sin ilustr.)

5 Estructura y funcionamiento

5.1 Campos de aplicación

Utilice el equipo sólo de acuerdo a lo previsto, véase el capítulo *Seguridad*, *condiciones previstas de utilización*.

5.2 Campo de aplicación

Puede trabajar con el equipo en sentido horizontal y vertical, tanto en techos como en paredes.

El equipo puede emplearse bajo cualquier condición meteorológica.

5.3 Modo de funcionar

Principio

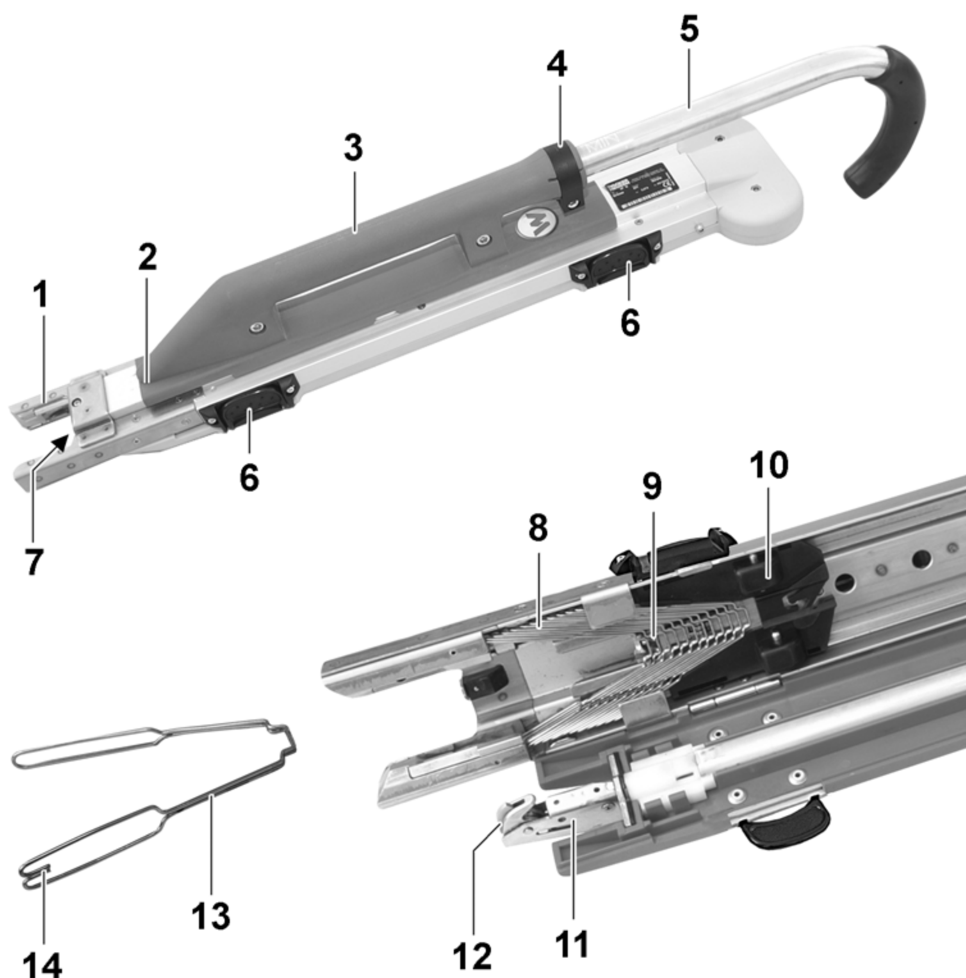
Este equipo es una atadora de armaduras accionada manualmente. El equipo se puede operar con una sola mano.

Después de la colocación en las barras de armadura, se desplaza la empuñadura hacia delante hasta el tope. De tal manera, un dispositivo de avance transporta un alambre de atar curvado alrededor de las barras de armadura. En el punto final del movimiento hacia delante las orejas de fijación del alambre de atar se enganchan automáticamente.

Al retirar la empuñadura se ata el alambre de atar curvado. El alambre de atar atado por completo automáticamente activa el desbloqueo del gancho de atar.

Después de la introducción del husillo de atar, el equipo estará listo para la siguiente atadura.

6 Componentes y elementos de control



Pos.	Denominación	Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Boca de atar	6	Cierre	11	Gancho de atar
2	Tapa	7	Fondo de la caja	12	Desbloqueo en el gancho de atar
3	Empuñadura	8	Tira de alambres de atar	13	Alambre de atar
4	Abrazadera de sujeción	9	Punta de avance	14	Oreja de fijación del alambre de atar con pasador centrador
5	Empuñadura del paraguas	10	Tensor del cargador		

7 Transporte

Transportar el equipo

El transporte del equipo se realiza en la maleta entregada.

1. Hundir por completo la empuñadura del paraguas, véase *Ajustar la longitud de la empuñadura del paraguas* (página 21).
2. Desplazar la empuñadura hasta la parte más delantera.
3. Si fuera necesario quitar el alambre de atar, véase *Quitar el alambre de atar enganchado desde el exterior* (página 32).
4. Colocar el equipo con la empuñadura hacia abajo en la maleta.
5. Cerrar la maleta.
6. Colocar la maleta dentro o sobre un medio de transporte adecuado.
7. Retener la maleta de tal manera que no pueda volcarse ni caerse ni deslizarse.



8 Manejo y operación



ADVERTENCIA

Piezas móviles bajo tensión de resorte.

Lesiones graves o daños materiales debido al manejo inadecuado.

- Asegurar el tensor del cargador con el equipo abierto en la posición de estacionamiento o de tope.

AVISO

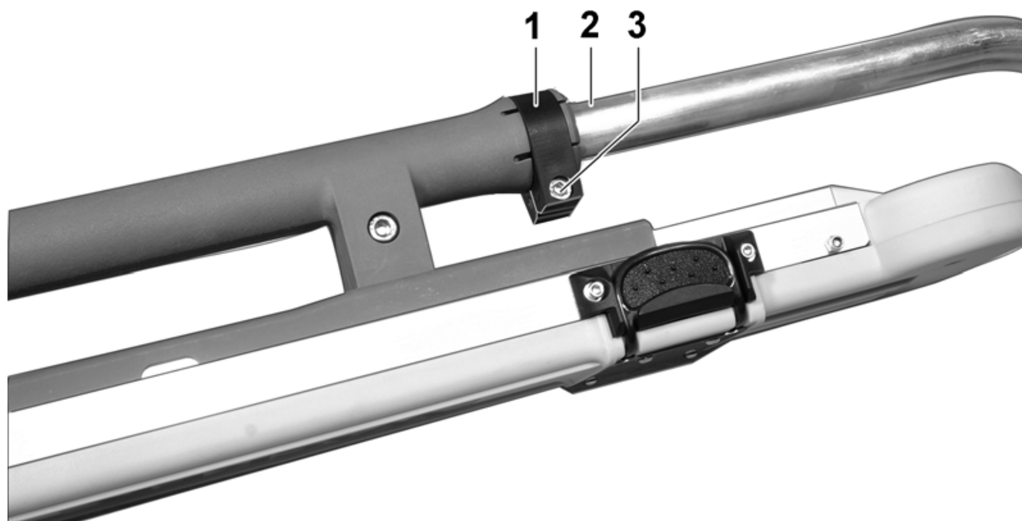
Mal funcionamiento del equipo debido a piezas dañadas dentro del mismo.

- Almacenar el equipo y las tiras de alambre de atar siempre en un lugar seco.
- Proteger las tiras de alambres de atar de calor y frío excesivos.
- No utilizar alambres de atar oxidados.
- Secar los equipos que se hayan mojado.

8.1 Antes de la puesta en servicio

Girar la empuñadura del paraguas

Para ataduras que se encuentren giradas 45° en referencia a la dirección de movimiento del operador, puede girar la empuñadura del paraguas para un manejo más fácil.

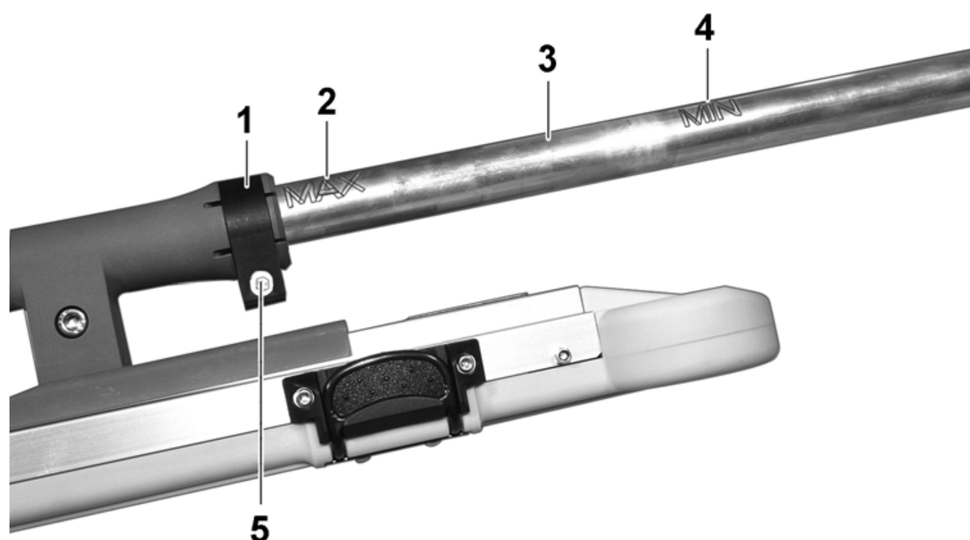


Pos.	Denominación
1	Abrazadera de sujeción
2	Empuñadura del paraguas
3	Tornillo de cabeza con hexágono interior

1. Soltar el tornillo de cabeza con hexágono interior de la abrazadera de sujeción.
2. Girar la empuñadura del paraguas a la posición deseada.
3. Volver a apretar el tornillo de cabeza con hexágono interior firmemente a mano.

Ajustar la longitud de la empuñadura del paraguas

Puede adaptar la empuñadura del paraguas a su estatura o a las condiciones de trabajo (distancia grande).



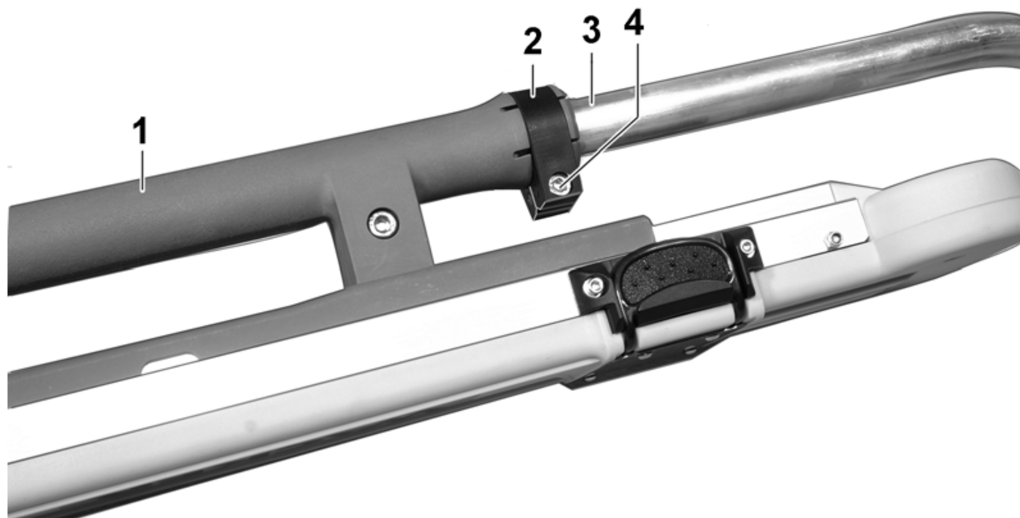
Pos.	Denominación
1	Abrazadera de sujeción
2	Marca "MÁX"
3	Empuñadura del paraguas
4	Marca "MÍN"
5	Tornillo de cabeza con hexágono interior

1. Soltar el tornillo de cabeza con hexágono interior de la abrazadera de sujeción.
2. Extraer o introducir la empuñadura del paraguas (no más allá de la marca "MÁX" o hasta la marca "MÍN").
3. Volver a apretar el tornillo de cabeza con hexágono interior firmemente a mano.

Quitar la empuñadura del paraguas

Para un manejo más fácil puede quitar la empuñadura del paraguas:

- Con un uso horizontal de la atadora de armaduras, p. ej. en paredes. Con esto se obtiene un buen punto de gravedad del equipo.
- En condiciones de espacio limitado.



Pos.	Denominación
1	Empuñadura
2	Abrazadera de sujeción
3	Empuñadura del paraguas
4	Tornillo de cabeza con hexágono interior

1. Soltar el tornillo de cabeza con hexágono interior de la abrazadera de sujeción.
2. Extraer la empuñadura del paraguas de la empuñadura.
3. Volver a apretar el tornillo de cabeza con hexágono interior firmemente a mano.

Fijar la empuñadura del paraguas

1. Soltar el tornillo de cabeza con hexágono interior de la abrazadera de sujeción.
2. Introducir la empuñadura del paraguas en la empuñadura, ajustar a la longitud deseada y girar a la posición deseada.
3. Volver a apretar el tornillo de cabeza con hexágono interior firmemente a mano.

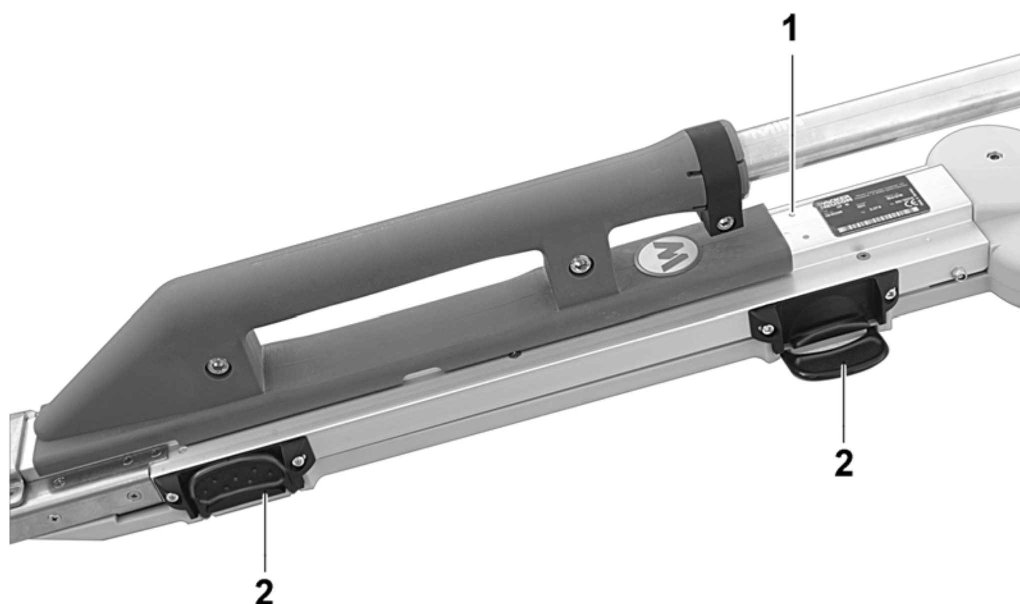
8.2 Poner en servicio

Cargar el equipo

AVISO
Fallos de funcionamiento en la operación debidos a piezas dañadas dentro del equipo.
- ▶ Asegurar el tensor del cargador con el equipo abierto en la posición de estacionamiento o de tope.

AVISO
Fallos de funcionamiento en la operación debido a la posición incorrecta de la tira de alambres de atar.
- ▶ Fijarse en la posición correcta de la tira de alambres de atar.

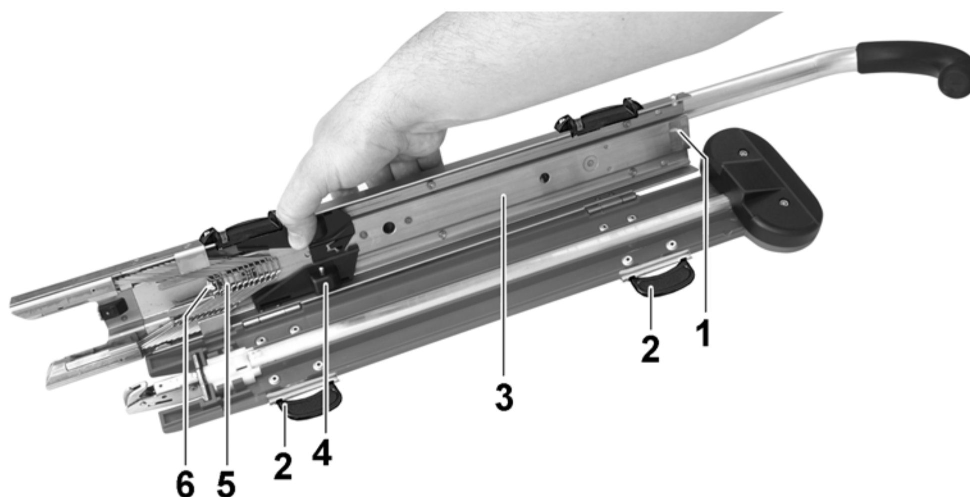
Ejecutar las preparaciones



Pos.	Denominación
1	Tapa
2	Cierre

1. Tirar de la empuñadura hacia atrás hasta el tope.
2. Abrir ambos cierres. Para ello tirar de los cierres hacia arriba y plegarlos hacia el exterior.
3. Abrir la tapa.

Colocar la tira de alambres de atar



Pos.	Denominación
1	Posición de estacionamiento del tensor del cargador
2	Cierre
3	Tapa
4	Tensor del cargador
5	Tira de alambres de atar
6	Punta de avance

1. Tirar el tensor del cargador contra la resistencia del resorte hacia atrás hasta que engatille en la posición de estacionamiento.
2. Meter una nueva tira de alambre de atar o varias tiras cortas de alambres de atar en el equipo. En esto, fijarse en la posición correcta de la tira de alambres de atar:
   - Pegadura (de color) hacia abajo.
   - Abertura de los alambres de atar hacia delante.
   - Logotipo Wacker Neuson hacia arriba.
3. Tirar del tensor del cargador hacia atrás hasta que se suelte el bloqueo y conducirlo lentamente hacia delante hasta la tira de alambres de atar. No dejar que el tensor del cargador "salte".
4. Controlar la posición de la tira de alambres de atar: Los alambres de atar deberán estar colocados de manera lisa. No puede sobresalir ningún alambre de atar.

Cerrar el equipo y cargarlo

1. Cerrar la tapa.
2. Cerrar ambos cierres. Para ello pasar las orejas por encima de los sujetadores.
3. Cargar el equipo. Para esto, mover la empuñadura una vez hacia delante y hacia atrás hasta los topes. De este modo la punta de avance engrana en la tira de alambre de atar.

Nota: Cuando se alcanza el tope se oye un clic claro.

Comprobar antes de comenzar con los trabajos

Antes de comenzar a trabajar, compruebe los puntos siguientes:

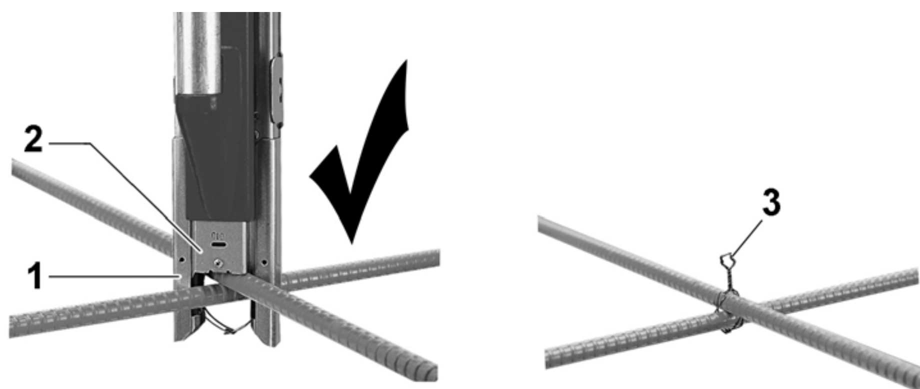
- Daños en el equipo y todos los componentes.

  Si el equipo presenta daños, no lo ponga en funcionamiento. Deje que los daños y defectos sean eliminados sin demora.
- Alambres de atar metidos correctamente en el equipo.
- Suma de los diámetros de los aceros de armadura, que habrán de unirse, correcta, véase el capítulo *Datos técnicos*.
- No hay alambres de atar en la boca de atar.

8.3 Operar el equipo

Ejecutar la atadura

AVISO
Daño del equipo debido a un manejo inadecuado.
- Siempre colocar la boca de atar verticalmente sobre las barras de armadura.
- Ejecutar el movimiento de presión y el movimiento de tracción uniformemente. Evitar movimientos bruscos.
- Siempre ejecutar el movimiento de presión y el movimiento de tracción hasta el tope.



Pos.	Denominación
1	Boca de atar
2	Fondo de la caja
3	Extremos del alambre de atar

1. Colocar el equipo con la boca de atar hasta el fondo de la caja exactamente en ángulo recto sobre el punto de intersección de los aceros de armadura.
2. Presionar los aceros de armadura entre sí:
   - Al trabajar en dirección vertical, pisar ligeramente sobre el acero de armadura superior hasta que ambos aceros de armadura se encuentren bien colocados uno sobre el otro.
   - Al trabajar en dirección horizontal, apretar las dos barras de armadura con la mano libre fuera de la zona de atadura.
3. Presionar la empuñadura lenta y uniformemente hacia delante hasta el tope, **no** empujar bruscamente.

   Nota: Cuando se alcanza el tope se oye un clic claro.
4. Devolver de nuevo lenta y uniformemente la empuñadura hasta el tope.

5. Si fuera necesario, doblar el extremo del alambre de atar sobresaliente.

Con un fallo o con un supuesto atascamiento parar la operación inmediatamente y realizar un control visual. Retirar de inmediato el alambre de atar enganchado. ¡No realizar más ataduras! De lo contrario se puede dañar gravemente el equipo.

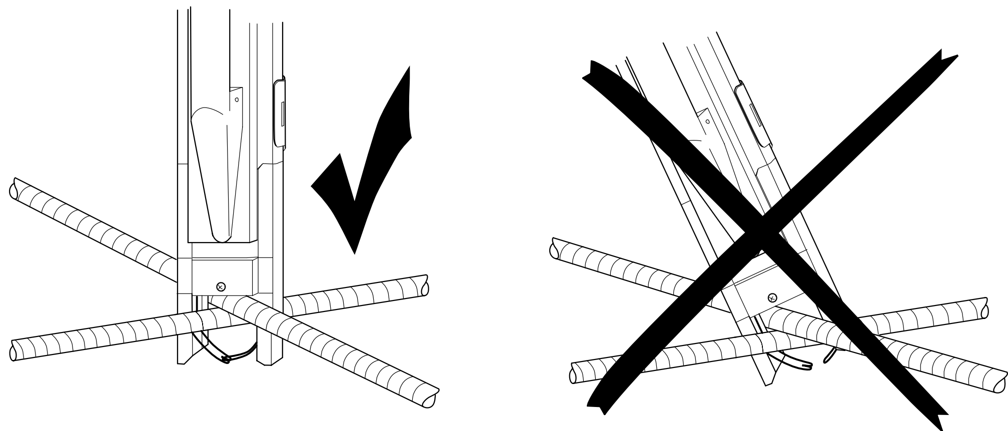
8.4 Evitar las ataduras erróneas

Para evitar que se produzcan ataduras erróneas, tenga en cuenta los siguientes consejos:

Operar el equipo lenta y uniformemente

Ejecute el movimiento de presión y el movimiento de tracción siempre lenta y uniformemente hasta el tope. ¡El equipo se lo agradecerá!

Colocar el equipo en ángulo recto



Coloque el equipo con la boca de atar hasta el fondo de la caja sobre los aceros de armadura exactamente en ángulo recto, para que las orejas de fijación del alambre de atar se puedan enganchar.

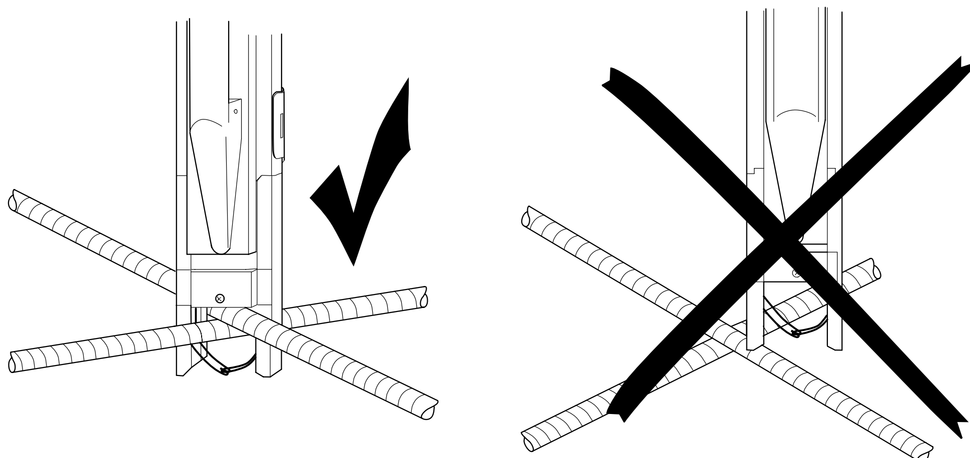
Si coloca el equipo inclinado, es posible que las orejas de fijación del alambre de atar no se enganchen. El alambre de atar permanece en el equipo y se engancha.

AVISO
Daño del equipo por alambre de atar enganchado.
▶ Retirar el alambre de atar enganchado antes de continuar trabajando.

Versión 004

WACKER NEUSON

Colocar la boca de atar justo encima de los aceros de armadura

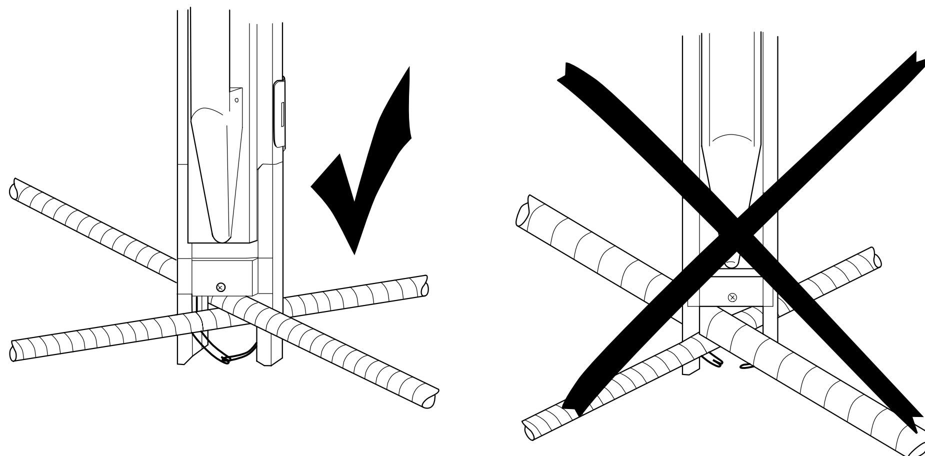


Asegúrese de que la boca de atar rodea siempre exactamente los aceros de armadura.

Si coloca el equipo sin querer en el borde, se crea una atadura "vacía". El alambre de atar permanece en el equipo y se engancha.

AVISO
Daño del equipo por alambre de atar enganchado.
- ▶ Retirar el alambre de atar enganchado antes de continuar trabajando.

Observe la combinación correcta de los aceros de armadura

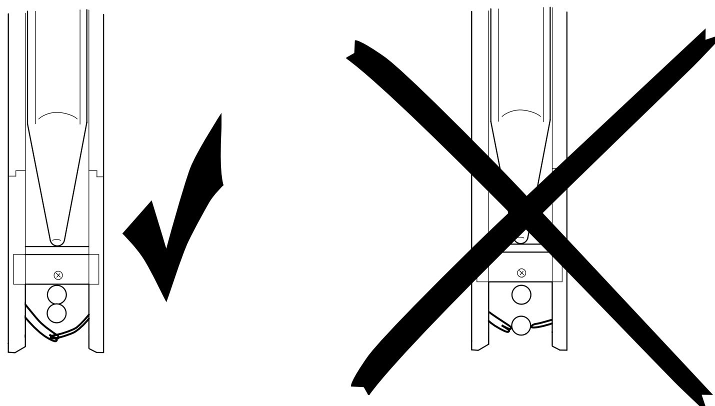


Observe los diámetros admisibles de los aceros de armadura, véase el capítulo *Datos técnicos*.

Si p. ej. uno de los aceros de armadura es demasiado grueso, es posible que las orejas de fijación del alambre de atar no se enganchen. El alambre de atar permanece en el equipo y se engancha.

AVISO
Daño del equipo por alambre de atar enganchado.
- ▶ Retirar el alambre de atar enganchado antes de continuar trabajando.

Colocar los aceros de armadura directamente unos junto a otros

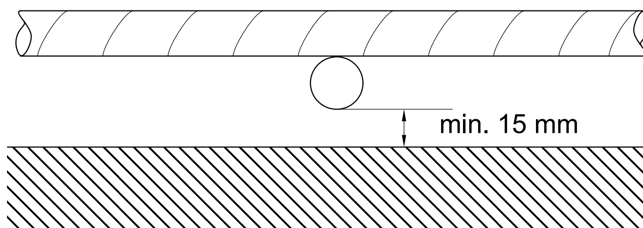


Presione los aceros de armadura siempre entre sí para que el alambre de atar pueda envolverlos.

Si llos aceros de armadura no están juntos, es posible que las orejas de fijación del alambre de atar no se enganchen. El alambre de atar permanece en el equipo y se engancha.

AVISO
Daño del equipo por alambre de atar enganchado.
▶ Retirar el alambre de atar enganchado antes de continuar trabajando.

Respetar la distancia mínima al encofrado



Respete la distancia mínima al encofrado para que el alambre de atar siempre pueda engancharse.

Si no respeta la distancia mínima, es posible que las orejas de fijación del alambre de atar no se enganchen. El alambre de atar permanece en el equipo y se engancha.

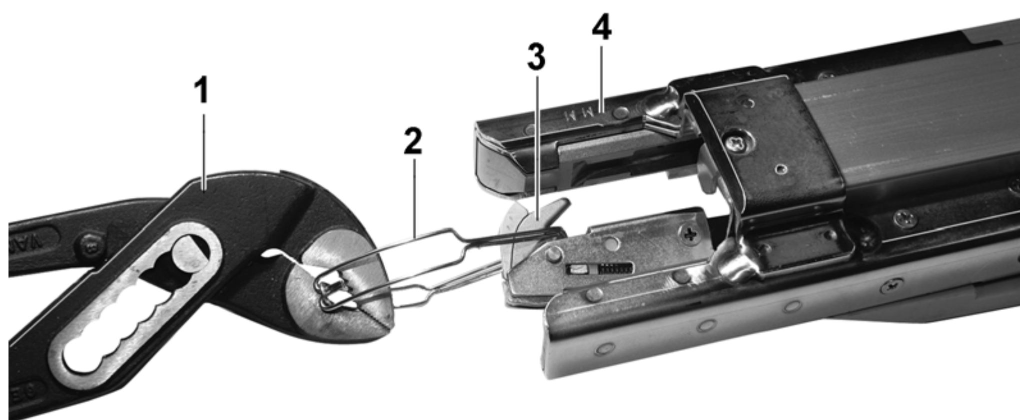
AVISO
Daño del equipo por alambre de atar enganchado.
▶ Retirar el alambre de atar enganchado antes de continuar trabajando.

8.5 Quitar el alambre de atar enganchado



ATENCIÓN
Lesión debida a extremos de metal sobresalientes en el alambre de atar doblado.
- ▶ Quitar el alambre de atar enganchado con unas tenazas.

Quitar el alambre de atar enganchado desde el exterior



Pos.	Denominación
1	Tenazas
2	Alambre de atar
3	Gancho de atar
4	Boca de atar

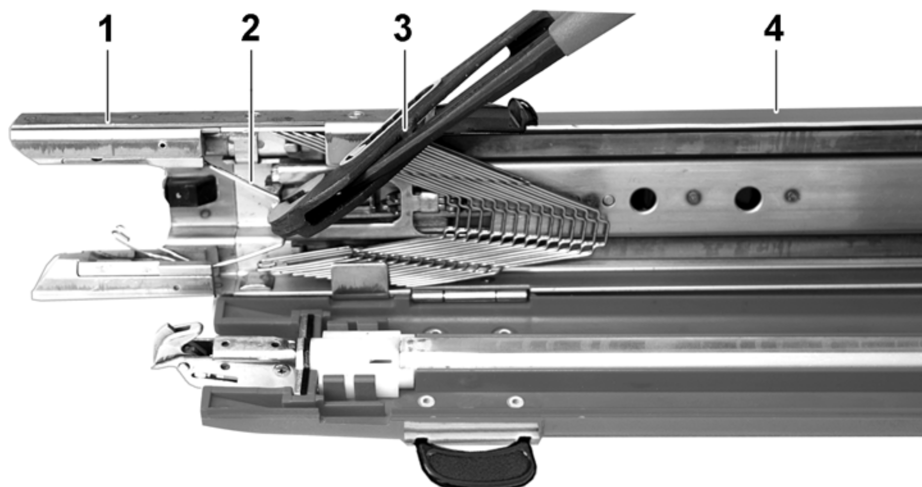
1. Tirar de la empuñadura hacia atrás hasta el tope.
2. Enganchar una dentro de la otra las orejas de fijación del alambre de atar.
3. Asir las orejas de fijación del alambre de atar con unas tenazas y extraerlas con cuidado hacia delante de las guías de la boca de atar. En esto, el alambre de atar se moverá en forma de espiral.
4. Desenganchar y quitar el alambre de atar del gancho de atar.

Quitar el alambre de atar enganchado estando el equipo abierto

Si el alambre de atar está tan enganchado que no se puede retirar desde el exterior, proceder de la siguiente forma:

AVISO
Fallos de funcionamiento en la operación debidos a piezas dañadas dentro del equipo.
- ▶ Asegurar el tensor del cargador con el equipo abierto en la posición de estacionamiento o de tope.

AVISO
Fallos de funcionamiento en la operación debido a la posición incorrecta de la tira de alambres de atar.
- ▶ Fijarse en la posición correcta de la tira de alambres de atar.



Pos.	Denominación
1	Boca de atar
2	Alambre de atar
3	Tenazas
4	Tapa

Abrir el equipo

1. Tirar de la empuñadura hacia atrás hasta el tope.
2. Abrir ambos cierres. Para ello tirar de los cierres hacia arriba y plegarlos hacia el exterior.
3. Abrir la tapa.

Eliminar alambres de atar

1. Si es necesario, tirar del tensor del cargador hacia atrás hasta que se engatille en la posición de estacionamiento.
2. Extraer el alambre de atar de la boca de atar cuidadosamente hacia atrás con unas tenazas.
3. Si el tensor del cargador está engatillado en la posición de estacionamiento, tirar el tensor del cargador hacia atrás hasta que se suelte el bloqueo y conducirlo lentamente hacia delante hasta la tira de alambres de atar. No dejar que el tensor del cargador "salte".
4. Controlar la posición de las tira des alambres de atar: Los alambres de atar deberán estar colocados de manera lisa.

Cerrar el equipo y cargarlo

1. Cerrar la tapa.
2. Cerrar ambos cierres. Para ello pasar las orejas por encima de los sujetadores.
3. Cargar el equipo. Para esto, mover la empuñadura lenta y uniformemente una vez hacia delante y hacia atrás hasta los topes.

Nota: Cuando se alcanza el tope se oye un clic claro.

9 Fallos

De la tabla siguiente se pueden tomar posibles fallos, su causa y su eliminación.

Fallo	Causa	Eliminación
No hay atadura.	Los extremos del alambre de atar no están unidos	Eliminar el alambre de atar. Aplicar el equipo en posición perpendicular.
	Alambre de atar está atascado en la boca de atar.	Eliminar el alambre de atar.
	No hay alambre de atar cargado.	Mover la empuñadura hacia delante y atrás hasta los topes.
Atadura floja.	Retracción demasiado rápida y brusca de la empuñadura.	Retirar la empuñadura más lentamente o más uniformemente.

Con fallos que no pueda eliminar usted mismo, por favor diríjase a la persona de contacto de Wacker Neuson.

10 Mantenimiento



ADVERTENCIA
Piezas móviles bajo tensión de resorte.
Lesiones graves o daños materiales debido al manejo inadecuado.
- ▶ Asegurar el tensor del cargador con el equipo abierto en la posición de estacionamiento o de tope.

AVISO
Mal funcionamiento del equipo debido a piezas dañadas dentro del mismo.
- ▶ Aceitar y engrasar el equipo únicamente de la manera descrita en este manual de operación.

El equipo está lubricado de por vida. Si el equipo se lubrica más allá de las medidas descritas en los trabajos de mantenimiento o con lubricantes no autorizados, pueden llegar a provocarse restricciones del movimiento y el funcionamiento del equipo puede quedar perturbado (lubricantes, véase el capítulo *Datos técnicos*).

10.1 Plan de mantenimiento

Acción	Diariamente antes de la operación	Según se requiera	Anualmente
Limpiar el equipo.	■		
Aceitar el husillo.		■	
Engrasar el mecanismo basculante del gancho de atar.		■	
Engrasar el resorte de fijación.		■	
Sustituir el resorte de fijación. *			■ **
Limpieza a fondo del equipo. *			■ **

* Deje que el servicio al cliente de su persona de contacto de Wacker Neuson ejecute estos trabajos.

** O después de 150.000 ataduras.

Versión 004



WACKER NEUSON

10.2 Trabajos de mantenimiento

10.2.1 Limpiar el equipo

Ejecutar las preparaciones

1. Tirar de la empuñadura hacia atrás hasta el tope.
2. Abrir ambos cierres. Para ello tirar de los cierres hacia arriba y plegarlos hacia el exterior.
3. Abrir la tapa.

Limpiar el equipo

▶ Limpiar suciedad o residuos de la pegadura de los alambres de atar hacia delante de la boca de atar con un pincel o un trapo limpio y suave.

Cerrar el equipo

1. Cerrar la tapa.
2. Cerrar ambos cierres. Para ello pasar las orejas por encima de los sujetadores.

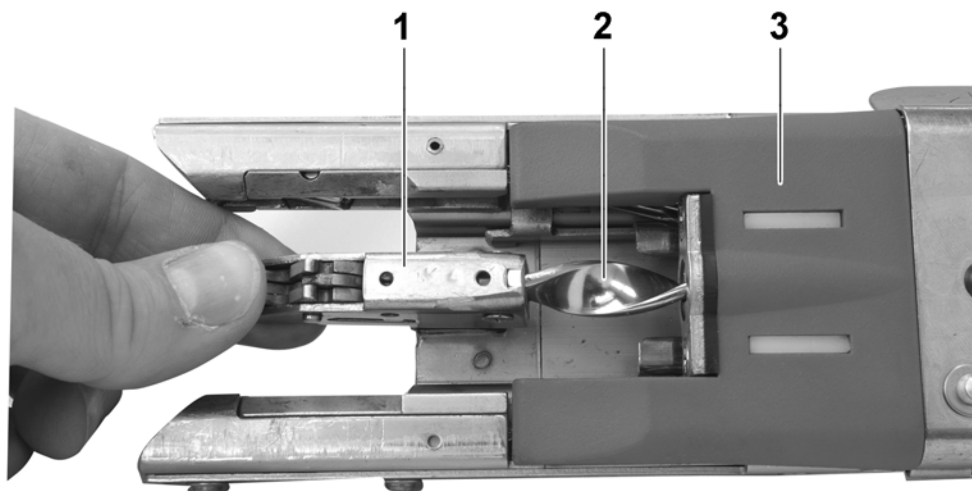
Limpiar el husillo

1. Extraer el gancho de atar de la caja hasta el tope. En esto, el gancho de atar se moverá en forma de espiral. Se saca el husillo.
2. Detener el gancho de atar contra la resistencia del resorte.
3. Limpiar el husillo con un trapo limpio. Quitar los residuos de la pegadura de los alambres de atar.
4. Dejar que el gancho de atar se vuelva a meter lentamente en la caja, no "dejar que acelere".

10.2.2 Aceitar el husillo

En caso de que el husillo ya no brille se le deberá relubricar.

Para la lubricación, utilizar únicamente aceite libre de ácido y de resina, véase el capítulo *Datos técnicos*).



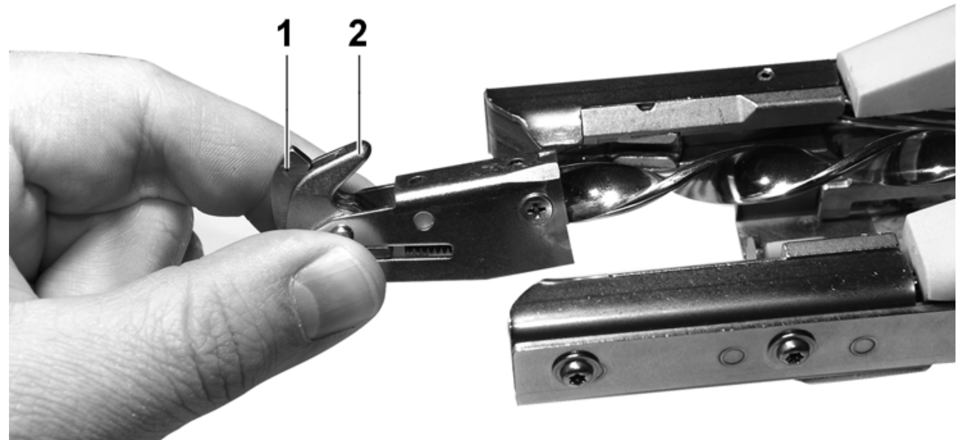
Pos.	Denominación
1	Gancho de atar
2	Husillo
3	Caja

1. Extraer el gancho de atar de la caja hasta el tope. En esto, el gancho de atar se moverá en forma de espiral. Se saca el husillo.
2. Detener el gancho de atar contra la resistencia del resorte.
3. Limpiar el husillo con un trapo limpio. Quitar los residuos de la pegadura de los alambres de atar.
4. Aplicar pocas gotas de aceite en el husillo y frotar uniformemente con un trapo.
5. Dejar que el gancho de atar se vuelva a meter lentamente en la caja, no "dejar que acelere".

10.2.3 Engrasar el mecanismo basculante del gancho de atar

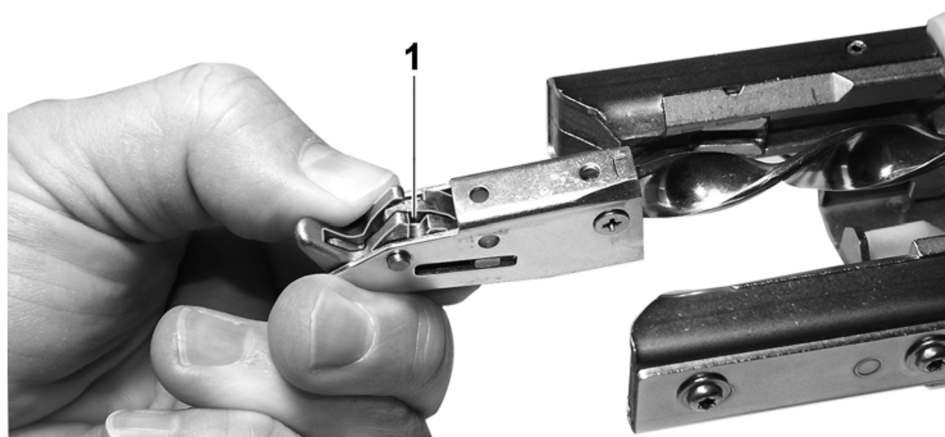
Si entre las piezas móviles del gancho de atar ya no se ve grasa, se deberá reengrasar el mecanismo basculante por ambos lados.

Para la lubricación, utilizar únicamente grasa de cobre especial, véase el capítulo *Datos técnicos*.



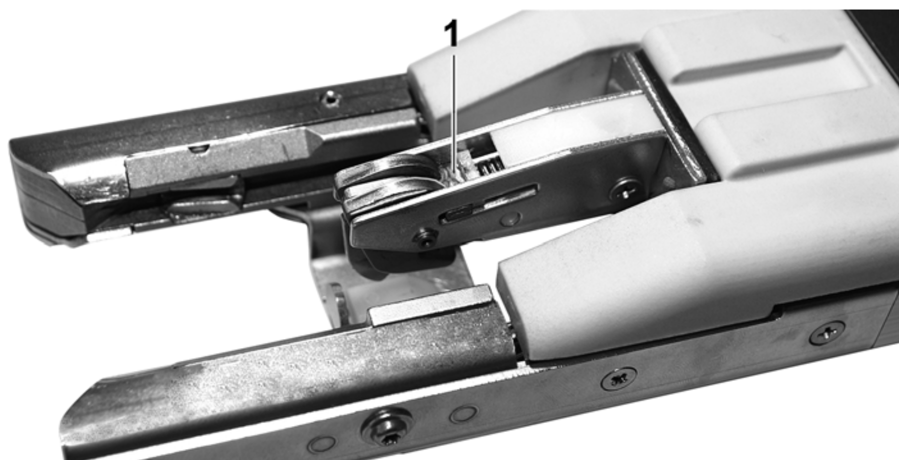
Pos.	Denominación
1	Trinquete de desbloqueo
2	Gancho de atar

1. Extraer un poco el gancho de atar de la caja. En esto, el gancho de atar se moverá en forma de espiral.
2. Detener el gancho de atar contra la resistencia del resorte.
3. Hacer entrar el trinquete de desbloqueo y plegar el gancho de atar.



Pos.	Denominación
1	Mecanismo basculante del gancho de atar (vista desde arriba)

4. En el mecanismo basculante del gancho de atar, aplicar un poco de grasa de cobre desde arriba en la entalladura.
5. Introducir de nuevo el gancho de atar lentamente en la caja, no "dejar que acelere.



Pos.	Denominación
1	Mecanismo basculante del gancho de atar (vista desde abajo)

6. En el mecanismo basculante del gancho de atar, aplicar un poco de grasa de cobre desde abajo.

10.2.4 Engrasar el resorte de fijación



ADVERTENCIA
Piezas móviles bajo tensión de resorte.
Lesiones graves o daños materiales debido al manejo inadecuado.
- ▶ Asegurar el tensor del cargador con el equipo abierto en la posición de estacionamiento o de tope.

AVISO
Fallos de funcionamiento en la operación debido a la posición incorrecta de la tira de alambres de atar.
- ▶ Fijarse en la posición correcta de la tira de alambres de atar.

Si en el resorte de fijación ya no se puede ver grasa alguna, hay que volver a lubricarlo.

Para la lubricación, utilizar únicamente grasa de cobre especial, véase el capítulo *Datos técnicos*.



Pos.	Denominación
1	Resorte de fijación

Ejecutar las preparaciones

1. Tirar de la empuñadura hacia atrás hasta el tope.
2. Abrir ambos cierres. Para ello tirar de los cierres hacia arriba y plegarlos hacia el exterior.
3. Abrir la tapa.

Engrasar el resorte de fijación

1. Tirar del tensor del cargador contra la resistencia del resorte hacia atrás hasta que engatille en la posición de estacionamiento.
2. Si existe, quitar la tira de alambre de atar.
3. Aplicar un poco de grasa de cobre en el resorte de fijación.

Colocar la tira de alambres de atar

1. Colocar la tira de alambres de atar. En esto, fijarse en la posición correcta de la tira de alambres de atar:
   - Pegadura (verde) hacia abajo.
   - Abertura de los alambres de atar hacia delante.
   - Logotipo Wacker Neuson hacia arriba.
2. Tirar del tensor del cargador hacia atrás hasta que se suelte el bloqueo y conducirlo lentamente hacia delante hasta la tira de alambres de atar. No dejar que el tensor del cargador "salte".
3. Controlar la posición de la tira de alambres de atar: Los alambres de atar deberán estar colocados de manera lisa. No puede sobresalir ningún alambre de atar.

Cerrar el equipo y cargarlo

1. Cerrar la tapa.
2. Cerrar ambos cierres. Para ello pasar las orejas por encima de los sujetadores.
3. Cargar el equipo. Para esto, mover la empuñadura lenta y uniformemente una vez hacia delante y hacia atrás hasta los topes.

Nota: Cuando se alcanza el tope se oye un clic claro.

10.2.5 Limpieza a fondo del equipo

AVISO
Daño del sensible sistema mecánico debido a un mantenimiento inadecuado.
▶ Encargue la limpieza a fondo tan solo al servicio al cliente de su persona de contacto Wacker Neuson.

Al extraer y retraer el husillo pueden introducirse residuos de la pegadura de los alambres de atar en el interior del equipo. Los residuos se tienen que quitar de vez en cuando para que no se dañe el sensible sistema mecánico.

Para la limpieza a fondo hay que desensamblar el equipo. Deberá encargar la limpieza a fondo soslamente al servicio al cliente de su persona de contacto de Wacker Neuson.



11 Eliminación de residuos

11.1 Eliminación de residuos del equipo

Incluso en su equipo se insertan materias primas valiosas, que en la eliminación de residuos consciente con el medioambiente podrán volver a utilizarse.

En la eliminación de residuos del equipo, tenga en cuenta las especificaciones y directivas del país correspondiente, p. ej. la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.



12 Accesorios

Para el equipo se ofrecen accesorios.

Infórmese acerca de accesorios individuales en Internet en www.wackerneuson.com.

12.1 Tira de alambres de atar

Los materiales de consumo para atar se pueden solicitar en diferentes tamaños de embalaje.

12.2 Ayuda de posicionamiento

Con la ayuda de posicionamiento, puede unir aceros de armadura con atadura longitudinal de diámetros más grandes que con atadura en cruz:

- Diámetro máximo con atadura en cruz: 26 mm.
- Suma de todos los diámetros: Máx. 32 mm.

Nota: Deje que su persona de contacto de Wacker Neuson monte la ayuda de posicionamiento.

12.3 Grasa de cobre

Necesita la grasa de cobre para lubricar las piezas sensibles del interior del equipo.

12.4 Riñonera

En la riñonera puede llevar un paquete de tiras de alambres de atar (10 unidades).

13 Datos técnicos

Denominación	Unidad	DF 16	
N° de artículo		0610299	
Dimensiones	mm	720 x 60 x 85	
Peso	kg	2,2	
Cantidad de alambres de atar por tira de alambres de atar	Piezas	77	
Diámetro del alambre de atar	mm	∅ 1,1	
Campo de aplicación: *			
■ Suma de todos los ∅.	mm	Mín. 10	Máx. 32
■ ∅ de los materiales a unir con una atadura en cruz.	mm	Mín. 2 x ∅ 6	Máx. 2 x ∅ 16
■ ∅ de los materiales a unir con una atadura longitudinal.	mm	Mín. 2 x ∅ 6	Máx. ∅ 22 + ∅ 10
Campo de aplicación con accesorios *Dispositivo de puntería* (véase el capítulo *Accesorios*): *			
■ Suma de todos los ∅.	mm	Mín. 10	Máx. 32
■ ∅ de los materiales a unir con una atadura en cruz.	mm	Mín. 2 x ∅ 6	Máx. 2 x ∅ 16
■ ∅ de los materiales a unir con una atadura longitudinal.	mm	Mín. 2 x ∅ 6	Máx. ∅ 26 + ∅ 6
Grasa de cobre	–	Molykote ® CU-7439 plus	
Especificación del aceite (libre de ácido y de resina)	–	Con poca viscosidad, p. ej. WD 40	

* Los materiales a unir deben estar colocados directamente unos junto a otros.